

OTVORENÁ TEXTÚRA POJMU – PÔVODNÝ ZMYSEL A KRITIKA¹

FRANTIŠEK GAHÉR, Katedra logiky a metodológie vied, Filozofická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Bratislava, SR

GAHÉR, F.: Open Texture of Concepts – the Original Meaning and the Critique
FILOZOFIA 73, 2018, No 8, pp. 620 – 635

The aim of this article is to analyze and explain in more detail Waismann's idea of the open texture of concept (Die Porosität der Begriffe) as a means for criticizing the principle of verifiability and to point out its distorted understanding as an open text. The open texture or porosity of a concept should relate to its potential, intensional indeterminacy – to signal the doubts that may arise in its application under unforeseen circumstances. Extensional essentialism is present in the background of this view. Against this view, Tichý presented his approach of intensional essentialism. On the basis of this approach we have enriched the critique of the open texture of concepts by the distinction between distinctive and scientific concepts and their correlations of various strengths. Furthermore, we have explained Waismann's examples of a "giant cat" and "radioactive gold" as a replacement of one distinctive concept by another, both of them closely related in terms of their content, they have the same name and they are correlated with the same scientific concept with an unchanged essence.

Keywords: Verifiability – Open texture – Intensional essentialism – Distinctive concepts – Scientific concepts – Conceptual systems

1. Je význam tvrdenia naozaj totožný s metódou jeho overiteľnosti?

Friedrich Waismann v článku *Verifiability*² (*Verifikovateľnosť*) v roku 1945 podrobil kritike jednu z hlavných téz logických pozitivistov, ktorá tesne spojila význam vedeckého (empirického) tvrdenia a princípu verifikovateľnosti: *význam tvrdenia je jeho verifikovateľnosť*.³ V danom čase táto téza bola už „staršou“ záležitosťou a od svojho „vzniku“ prešla modifikáciami a kritikou z rôznych strán.

¹ Ďakujem prof. Branislavovi Sitárovi za zasvätené vysvetlenie problematiky izotopov zlata, kolegom Pavlovi Cmorejovi, Lukášovi Bielikovi a dvom anonymným recenzentom za cenné pripomienky k pracovnej verzii state.

² Waismann (1945); Waismann (1968, 39 – 66).

³ V tejto súvislosti je zaujímavá štúdia Pavla Cmoreja *Neverifikovateľné a nefalzifikovateľné empirické propozície* (Cmorej 2001). V nej utvoril špeciálny systém epistemickej logiky, v ktorom možno dokázať existenciu neverifikovateľných a nefalzifikovateľných empirických propozícií.

Dôležitým medzníkom histórie princípu verifikovateľnosti je Schlickov pokus o spropagovanie myšlienok Wittgensteinovho *Traktátu*. Koncom roku 1929 sa na popud Moritza Schlicka a pod jeho organizačným zabezpečením začala spolupráca Wittgensteina s Waismannom.⁴ Wittgenstein mu počas opakovaných prázdninových stretnutí až do roku 1936 zvykol diktovať svoje názory. Waismann ich spracúval a z veľkej časti aj spracoval do systematickej a pre širšiu verejnosť zrozumiteľnejšej a dostupnejšej podoby. Aj preto niektorí autori hovoria o Waismannovi ako o hovorcovi Wittgensteina počas jeho vtedajšej neprítomnosti vo Viedni.⁵ Podľa týchto záznamov ešte v rokoch 1930 – 1932 téza, ktorú spropagoval Schlick v podobe známeho sloganu *Význam tvrdenia spočíva v jeho metóde verifikácie*, ešte vždy zastával Wittgenstein⁶, a to v striktnej verzii, keď sa vyžadovala *definitívna verifikovateľnosť*⁷ propozície, teda taká, ktorá nemôže byť v budúcnosti spochybnená. Príkladom takejto propozície je význam vety, ktorú nadiktoval Waismannovi Wittgenstein:

(1) *Na stole leží guľa,*

ktorú „... môžeme verifikovať raz a navždy tou alebo onou skúsenosťou. To jednoducho znamená, že propozícia sama je opisom našej skúsenosti. ...keď opíšeme obvod okolo telesa, vždy ho uvidíme ako obraz kruhu a nepripúšťame žiadne iné vysvetlenie pozorovania.“⁸

Práve táto požiadavka definitívnej verifikovateľnosti bude jadrom neskoršej Waismannovej kritiky. Pre narastajúce nezhody spôsobované Wittgensteinovou povahou a jeho rastúcou nespokojnosťou so svojimi predchádzajúcimi názormi, sa spolupráca zhoršovala až do tej miery, že bola ukončená nezdarom. Wittgenstein dal ruky preč od niekoľkoročného diela.⁹ Waismann pripravil na vydanie vlastné dielo, ale nepriazeň predvojnových čias jeho vydanie zmarila.

2. Prečo kritika princípu verifikovateľnosti ešte v roku 1945? K sympóziu s názvom *Verifiability* Donald MacKinnon vopred predložil stať a okrem Waisman-na na ňu reagoval William Kneale. Môže byť predmetom skúmania, prečo tému tohto vedeckého sympózia pokladali za takú aktuálnu ešte v roku 1945. Ved' ostatní logickí pozitivisti, s výnimkou radikálneho Alfreda Ayera, boli už od začiatku používania tohto princípu opatrnejší a nedávali ho do takej tesnej súvislosti s významom propozície, ako to presadzovali Wittgenstein a Schlick. Členovia viedenského kruhu

⁴ Baker (2003, xviii a n.)

⁵ Schulte (2011, 225).

⁶ Baker (2003, 117).

⁷ Waismann (2003, 286).

⁸ Waismann (2003, 286).

⁹ Baker (2003, xx).

Rudolf Carnap, Otto Neurath či Hans Hahn tento princíp pôvodne považovali len za demarkačné kritérium proti metafyzike. Neskôr Neurath a Carnap nevyžadovali definitívnu verifikovateľnosť propozície, ale napríklad Carnap žiadal len principiálnu, teda možnú (nomologickú – v súlade so zákonmi prírody) verifikovateľnosť. Logickí pozitivistu veľmi skoro zistili, že všeobecné tvrdenie je neverifikovateľné a nosné tézy širokej oblasti vedy, rovnako ako zdôvodňovania vrátane vedeckých hypotéz, by boli zmysluprázdne. To mnohých pomklo k „liberalizácii empirizmu“. Aj preto sám Carnap už v roku 1936 nahradil požiadavku verifikácie tvrdenia požiadavkou jeho *konfirmácie, potvrdenia*.

Ayer bol najvytrvalejší zástanca princípu verifikovateľnosti, a to aj dlho po tom, ako jeho striktnú verziu kritizoval Waismann. Je však pravda, že Ayer v roku 1936 predložil princíp verifikovateľnosti, ktorý okrem priamej verifikácie pripúšťal aj *nepriamu verifikovateľnosť*.¹⁰ Tá sa však na základe kritiky zo strany Isaiaha Berlina¹¹ z roku 1939 ukázala ako neudržateľná, pretože podľa tejto definície by bolo verifikovateľné každé tvrdenie. Ayer sa pokúsil chybu opraviť a v druhom vydaní predložil novú definíciu. Nielenže to bolo až v roku 1946 – rok po uskutočnení sympózia a publikovaní *Verifiability* –, ale oprava bola neúspešná a definícia stále trpela veľmi podobnou chybou, ako to v roku 1949 v recenzii demonštroval Alonzo Church.¹²

Hoci v roku publikovania state *Verifiability* vlastne už nebol nik, kto by držal vztýčenú zástavu striktnej verzie princípu verifikovateľnosti, predsa práve túto podobu si vybral Waismann ako predmet kritiky. Kyle Wallace (1972, 42) si myslel, že vlastne išlo o kritiku možnosti úplného opisu predmetu či udalosti vo vedeckom poznaní, ktorú zastával svojho času práve Schlick a ktorú mal v budúcnosti zastávať Carl Gustav Hempel. Problém opisu predmetu a jeho úplnosti je jednou z tém sympózia i Waismannovej state, ale je nezávislý od problému verifikovateľnosti tvrdenia. Tým hlavným podnetom bol zrejme názor MacKinnona, ktorý vo svojej stati (1945, 101 a n.), ktorú dostali Waismann a Kneale niekoľko dní pred sympóziom, s empirizmom spájal – podľa Waismanna neoprávnené – stanovisko evidencializmu ako jeho fundamentálneho východiska a zastávanie „princípu verifikácie.“ Ten podľa Waismanna (1945, 134) však pre logických pozitivistov už nie je ničím viac než len „akousi maximou, navrhnutou na riadenie našej filozofickej aktivity pri vyjasňovaní obsahu tvrdenia“.

Jedným z kľúčových nástrojov tejto kritiky mal byť pojem *otvorenej textúry*, ktorý neskôr – hoci v značne odlišnej a skreslenej podobe¹³, ale predsa veľmi úspešne – v oblasti filozofie a teórie práva spropagoval jeho neskorší kolega z Oxfordu Herbet Hart.

¹⁰ Nepriama verifikácia propozície požadovala, aby pozorovateľné tvrdenie vyplývalo z propozície a iných, pomocných propozícií, pričom samo pozorovateľné tvrdenie nie je dedukovateľné len z týchto pomocných propozícií. Ayer (1946, 11 a n.)

¹¹ Berlin (1939, 234).

¹² Church (1949, 53).

¹³ Bix (1991).

3. Otvorená textúra – „pripustnosť“ pojmu voči pochybnostiam. Waismann sa pri rozvíjaní kritiky princípu striktnej veľikovateľnosti opieral najmä o niekoľko epistemologických téz a o tri sémantické javy: okrem *systematickej viacznačnosti* jazykových výrazov¹⁴ využíva fenomén *neurčitosti, neostrosti (vagueness)* empirických pojmov a nový fenomén *otvorenej textúry pojmov* či potenciálnej neostrosti pojmov (*possibility of vagueness*) (1945, 123).

Waismann dôsledne rozlišuje medzi neurčitosťou, neostroťou bežných empirických pojmov, aké sú vyjadrené napríklad slovami „kopa“, „ružový“ a potenciálnou neurčitosťou pojmov.

„... výraz ako *zlato* – hoci v jeho aktuálnom používaní nemusí byť neurčitý – nie je vyčerpávajúci, alebo má otvorenú textúru, v ktorej nemôžeme zaplniť všetky možné medzery, cez ktoré môže presiaknuť pochybnosť. Otvorená textúra je potom niečo podobné ako možnosť neurčitosti“ (Waismann 1945, 122).

Už tento citát naznačuje, že metaforické označenie *otvorená textúra* signalizuje pripustnosť. Táto metafora o zaplňaní medzier, cez ktoré môžu presiaknuť pochybnosť či neistota pri aplikácii pojmu, sa týka „pripustnosti“ pojmu, jeho možnej neurčitosti. A naozaj. Anglické označenie *open texture* je preklad pôvodného nemeckého označenia *die Porosität der Begriffe*. Waismann to uvádza v poznámke:

„Za tento výraz vďačím pánu Knealeovi, ktorý mi ho navrhol ako preklad mnou vytvoreného termínu *Porosität der Begriffe* v nemčine“ (Waismann 1945, 121).

4. Otvorená textúra nie je otvorený text. Slovenský výraz *otvorená textúra* môže byť pre každého, kto nemá aktívne osvojený význam výrazu *textúra*, na prvé čítanie neznámy. Pri snahe zaplniť túto medzeru v uvedenom spojení však možno podľaňnúť jeho podobnosti s výrazom *text, textový* a možno si ho doplniť na zdanlivo významovo zhodné spojenie *otvorený text*. Súčasný primárny význam slovenského výrazu *textúra* i jeho anglického ekvivalentu *texture* napriek spoločnému etymologickému prameňu¹⁵ nesúvisí s textom ako jazykovým záznamom, ale s *vnútornou štruktúrou tkaniny, látky* (napríklad *jemná, hodvábná, hladká, hustá, hrubá textúra* a prenesene aj s *vnútornou štruktúrou dreva, horniny, pokožky*¹⁶ či umeleckého diela – maľby, hudobnej skladby¹⁷ a pod. Aj v súčasnej angličtine sa odvodené adjektíva *textual* a *textural* významovo líšia.¹⁸ Preto je nesprávne význam spojenia

¹⁴ Waismann (1945, 131). Nešlo o viacznačnosť spájanú s teóriou typov Russellových *Princípií*, ale s viacvrstevnatosťou štruktúry jazyka, čo neskôr podrobnejšie rozpracoval v článku *Language strata* (1953).

¹⁵ <https://www.etymonline.com/word/text>; <https://www.etymonline.com/word/texture>. Pozri tiež Králik (2015, 612).

¹⁶ „textúra -y -túr ž. odb. vnútorné usporiadanie: *t. tkaniny* štruktúra; *t. dreva* kresba; *t. horniny* usporiadanie nerastov v nej“. KSSJ 2003, <http://slovníky.korpus.sk/?w=textúra>.

¹⁷ Burchfield (1996, 759).

¹⁸ Tamže.

*otvorená textúra*¹⁹ vyjadrovať spojením *otvorený text*.²⁰ Ťažkosti s presným pochopením a rozlíšením významov výrazov *text* a *textúra* môže spôsobovať aj zaradenie slova *textúra* ako druhovo zhodného s textom: „... druhov umeleckých textov a textúr v 20. storočí...“²¹, hoci sa tým myslí čosi ako *hudobná textúra* a pod. Hoci sám Waismann – ako o chvíľu ukážeme – k tomu určitou laxnosťou vyjadrovania mohol trochu prispieť, priamo spojenie *open text* sme uňho nenašli.

5. Je poréznosť empirických pojmov neodstrániteľná? Waismann kladie dôraz na *neodstrániteľnosť* potenciálnej neurčitosti pojmu na rozdiel od aktuálnej neurčitosti:

„Neurčitosť môže byť opravená spresnením pravidiel, poréznosť pojmu nie. Alternatívne konštatovanie k tomuto by predstavovala formulácia, že definície otvorených výrazov sú vždy korigovateľné alebo opraviteľné“ (Waismann 1945, 122).

Konštatovanie je zrozumiteľné, ale Waismann sa tu vyjadril vskutku trochu laxne – použil skrížené označenie s vypustením slova *textúra*: „definície otvorených výrazov“ namiesto označenia „definície *poréznych pojmov*“, resp. „definície pojmov *s otvorenou textúrou*“.

Skrížené označenie v prípade pojmov nie je nič nezvyčajné. Pojmy sú tesne späté s výrazmi jazyka, ktoré ich kódujú, a nečudo, že niekedy – aj keď je naša pozornosť upriamená na pojem ako kritérium – predsa hovoríme o výraze, ktorý ho vyjadruje a naopak. Preskakovanie zo zamerania na výrazy ako také (*zmieňovanie výrazov*) na ich významy (*použitie výrazov*) a zo zamerania na významy (*použitie výrazov na zobrazenie významov*) na ich vyjadrenia (*použitie výrazov na vykonanie významov* ako procedúr)²² niekedy vedie k skríženiu. Vlastnosť výrazov prenášame na pojmy a vlastnosť pojmov na výrazy: spojením *jednoduchý pojem* môžeme myslieť „jednoduchý pojem“ ako jednoduché kritérium (*použitie výrazu na zobrazenie významu*), ale i „jednoduchý výraz“ ako nezložený výraz (*zmieňovanie výrazu*). Na druhej strane hovoríme o *neurčitých, neostrých výrazoch*, keď vyjadrujú *neurčité, neostré pojmy* namiesto toho, aby sme správnejšie hovorili o *neurčitých, neostrých pojmoch*. Jazykové výrazy samy osebe sú neurčité vtedy, keď sú nečitateľne napísané alebo nezrozumiteľne vyslovené. To tu zrejme Waismann nemal na zreteli.

Aj preto budeme striedavo s označením *otvorená textúra* používať aj označenia, ktoré sú k pôvodnému termínu *die Porosität der Begriffe* významovo bližšie,

¹⁹ Podobne nepresne sa vyjadruje aj Kyle Wallace (1972, 40): „... expressions are open textured“. Vzápätí (1972, 42) však použije správnejšie spojenie (42) *empirical concepts are open textured*; je zaujímavé, že používa aj abstraktné podstatné meno *open texturedness* (*otvorená textúrovanosť*).

²⁰ „... otvorený text, open texture...“, https://www.upjs.sk/public/media/11982/Teória_právnej_argumentácie.ppt

²¹ Kopčáková (2014, 143).

²² Bližšie o tom Gahér – Marko (2017, 146 a n.).

teda *poréznošť pojmu* či *poróznosť, pórovitosť pojmu*. Samozrejme, aj toto vyjadrenie zdanlivo sémantickej vlastnosti pojmov je metaforickou skratkou – má signalizovať *pochybnosť* o výsledku aplikácie pojmu v určitej situácii, teda je to pragmatická, nie rýdzo logicko-sémantická vlastnosť pojmov.

Vráťme sa k otvorenej textúre – poréznošti pojmov. Pre Waismana je poréznošť typická a neodstrániteľná vlastnosť väčšiny empirických pojmov: „Otvorená textúra je najzákladnejšia charakteristika väčšiny, hoci nie všetkých empirických pojmov a je to táto textúra,²³ ktorá nám bráni definitívne verifikovať väčšinu empirických tvrdení“ (Waismann 1945, 123).

Waismann objasňuje neodstrániteľnosť poréznošti pojmov úvahou o možných relevantných použitíach výrazov, ktoré vyjadrujú tieto pojmy, ktoré sme predtým nezohľadnili, alebo hovorí o použitíach za okolností, ktoré sme nemohli predvídať. Opäť môže konštatovať kritiku stotožnenia významu tvrdenia o materiálnom objekte a jeho verifikácie: „Teda neprítomnosť definitívnej verifikácie je priamo spôsobená otvorenou textúrou relevantných výrazov“ (Waismann 1945, 123).

Opäť trochu nedbanlivo prisúdil otvorenú textúru termínom, jazykovým výrazom, nie pojmom, ktoré tieto výrazy vyjadrujú.

Možno zhrnúť, že aktuálna neurčitosť empirických pojmov sa podľa Waismana dá principiálne odstrániť spresnením, úpravou pravidiel, no potenciálnu neurčitosť empirických pojmov ani pri akomkoľvek úsilí odstrániť nedokážeme a týka sa možných, hoci extrémnych situácií. Ide o akúsi *intenzionálnu vágnosť* a má súvisieť s použitím pojmu v nepredvídaných či nepredvídateľných situáciách. Tento záver vyzeral presvedčivo a v súlade s akceptovateľným predpokladom, že naša dnešná pojmová sústava sa môže vďaka rozvoju nášho poznania a aplikovania pojmov v nových situáciách v budúcnosti ukázať ako nedostatočne presná a neadekvátne. Waismann vyslovil presvedčenie, že fenomén otvorenej textúry väčšiny empirických pojmov si doteraz nik nevšimol (Waismann 1945, 121). Prvý bol určite v tom, že tento problém podrobne špecifikoval a pomenoval výrazom, ktorý sa rozšíril v jazykovej praxi.

6. Je mačke podobný, no je obrovský tvor ešte mačkou? Preberme si príklad pojmu *mačka domáca* (ďalej skrátene *mačka*) a rozvedieme ho v smere Waismanovho spôsobu uvažovania čo najďalej. Waismann (1945, 121) si kladie epistemologickú otázku, čo všetko musíme urobiť, aby sme si boli istí, že skúmaný tvor za dverami je naozaj mačka. Stačí, že vyzerá ako mačka? Alebo ho musíme stimulovať k tomu, aby priadol? Keby sme to aj spravili, mohli by sme si potom byť absolútne istí, že ide o mačku? Pripomína, že v takejto situácii narážame na batériu dobre

²³ Opäť laxné vyjadrenie s výpustkou – malo byť *otvorená textúra (pojmu)*, pretože sám výraz *textúra* ešte neznamená špecifikáciu štruktúry, až v spojení s modifikátorom *otvorená* znamená poréznošť (*pojmu*).

známych skeptických argumentov zhromaždených od staroveku. Škoda, že aspoň niektoré nepomenoval.

V úvahe pokračuje: „Čo by som napríklad povedal, keby tento tvor neskôr narástol do obrovských rozmerov? Alebo keby preukázal určité čudné správanie zvyčajne nespájané s mačkami, povedzme že za istých okolností by mohli byť oživené, zatiaľ čo normálne mačky nie? Mám vtedy povedať, že vznikol nový druh? Alebo že to bola mačka s výnimočnými vlastnosťami?“ (Waismann 1945, 121)

Tieto úvahy majú principiálne spochybniť našu schopnosť uskutočniť definitívny test, že daný tvor je mačka. Waismann sám pojem *mačka* nedefinuje ani v nejakej predbežnej podobe. Predpokladajme, že podobne ako pojem *zlato* (ako ukážeme neskôr) považuje aj pojem *mačka* za neproblematický pre doteraz známe prípady – pre tie mačky a iné tvory, s ktorými sme mali doteraz skúsenosť. Jeho otázku môžeme sformulovať takto:

(2) Je tvor podobný mačke, ale s obrovskými rozmermi, mačka?

Na tento problém by sme sa mohli pozrieť podľa toho, či preferujeme individuový, resp. druhový (extenzionálny) esencializmus alebo intenzionálny esencializmus. Presvedčivú kritiku individuového esencializmu obhajovaného Sauleom Kripkem predložil Pavel Tichý (1988, 184 a n.) z pozície individuového antiesencializmu. Jeho koncepciu umne skritizoval Pavel Cmorej (1988, 1996) a rešpektujúci túto kritiku Tichého myšlienku intenzionálneho esencializmu podrobne rozpracovali Marie Duží a Pavel Materna (2012, 127 a n.). Veľmi stručne môžeme charakterizovať stanovisko intenzionálneho esencializmu ako názor, že nutné vlastnosti pojmu (jeho rekvizity) sa nemôžu meniť, ale môžeme nahradiť jeden pojem iným, hoci s rovnakým označením, čo môže vyvolávať dojem, že ide stále o ten istý pojem, resp. že ide o „vývoj pojmu“. Nebudeme tu podrobne aplikovať tieto nástroje aparátu transparentnej intenzionálnej logiky na Waismannove myšlienkové experimenty, ale sa pokúsime čo najvernejšie sledovať niť jeho úvah, pričom závery, ku ktorým prideme, budú podporované intenzionálnym esencializmom a v niečom ho budú dopĺňať.

7. Testovanie príznakov namiesto testovania atribútov pojmov. Waismann si všimol, že máme zvyk na materiálnych predmetoch testovať nepriame príznaky či ich vonkajšie charakteristiky namiesto testovania nutných vlastností (atribúty, rekvizity) z obsahu pojmov. Má pravdu v tom, že pri hľadaní odpovede na otázku, či nejaký tvor je mačkou, to často robíme tak, že neaplikujeme priamo pojem *mačka* a neskontrolujeme na skúmanom tvorovi všetky jednotlivé atribúty obsahu pojmu *mačka*, ktorý je definovaný napríklad v biológii. My budeme tento vedecký pojem

mačka v tejto práci nazývať *vedecký*, resp. *odborný pojem mačka* – skrátene *mačka_V*.²⁴

Pri identifikácii tvora, o ktorom predpokladáme, že by mohol byť napríklad mačkou, sa často spoľahneme na zúžený výber niektorých fenomenologicky *príznačných charakteristík* z bohatého opisu mačiek. Mačka je predátor, ktorý ako jediný (podľa dostupných poznatkov) sa vyznačuje napríklad *obojustranným pradením* (pri nádychu i výdychu).

Pradenie je priamo zmyslovo vnímateľné človekom a možno sa pokúsiť u skúmaného tvora ho vyvolať. Ak skúmaný tvor bude vykazovať vonkajšie charakteristiky typické pre mačky domáce (štyri nohy, typický tvar hlavy a predĺžené telo (viac stavcov v chrbtici), zaťahovateľné pazúry, v dospelosti hmotnosť od 2 do 10 kg a pod.) a vyvoláme u neho obojustranné pradenie, tak by sme verifikáciu tvrdenia (3):

(3) „Tento tvor je mačka“,
mohli ukončiť kladnou odpoveďou.

Súbor vonkajších, kognitívne ľahko testovateľných *príznačných charakteristík*, ktoré sú spájané s exemplármi mačiek, budeme nazývať *príznakový²⁵ pojem mačka* – skrátene *mačka_P*. Treba však upozorniť, že presne vzaté – takéto *príznakové pojmy* sú len predstupňom k pravým pojmom v tom zmysle, že nie je explicitne určený spôsob spojenia týchto atribútov, resp. že sa implicitne predpokladá ich konjunktívne spojenie. Lenže to je značné zjednodušenie, ktoré však pripustíme v záujme sledovania či rekonštrukcie Waismannových úvah.

Sú však tieto náhradné metódy verifikácie absolútne isté? Vlastne problém identifikácie mačky pomocou pojmu *mačka_V* sme redukovali na identifikáciu pomocou dvojkrokovej identifikácie *príznakov* z pojmu *mačka_P*. Najprv sme zistili, či sa skúmaný tvor na typickú mačku podobá na základe vonkajších znakov, teda počtu nôh, stavby tela a pod. Keby sme vo vonkajšom vzhľade nezistili žiadny rozpor s obsahom pojmu *mačka_P*, tak by sme pristúpili k druhému kroku a zisťovali prítomnosť niektorého z podstatnejších *príznakov* mačiek, ktoré sú však stále epistemologicky ľahšie aplikovateľnými kritériami, ako by bola aplikácia atribútov pojmu *mačka_V*. Napríklad by sme ako kritérium aplikovali *príznakový pojem obojustranne prádúci tvor* či pojem *tvor, ktorý má v uchu veľmi účinný statokinetický receptor*, resp. *tvor, ktorý vie vo väčšine prípadov dopadnúť na štyri nohy*. Po úspešnom druhom kroku identifikácie by sme sa spoliehali na koreláciu *charakteristík príznakového pojmu mačky* a atribútov *vedeckého pojmu mačky*, resp. na koreláciu *pojmov*

²⁴ Pri vedeckých identifikáciách pozostatkov neznámeho tvora sa môže použiť zatiaľ najpresnejšia metóda, ktorá by vychádzala z identifikácie DNA.

²⁵ V tomto prípade by sme mohli hovoriť aj o *fenomenologickom* pojme, pretože ide o zmyslovo vnímateľné javy. Za *príznakové pojmy* korelované s vedeckými či odbornými môžu však byť považované aj tie, ktoré ako *príznaky* obsahujú charakteristiky nedostupné našim zmyslom a testovateľné len špeciálnymi prístrojmi, pričom sa tiež zakladajú na teoretickom poznaní.

samých. Táto väzba na základe našej bázy či priestoru poznania²⁶ môže mať rôznu explanačnú silu: od slabej podpory cez rôzne silnejšie stupne podpory až po abduktívnu alebo až deduktívnu podporu.

8. Korelácia príznakových pojmov s vedeckými. Vlastnosť *podobat' sa na mačku* len slabo podporuje istotu kladnej definitívnej identifikácie skúmaného tvora ako mačky. Aj hračky v tvare mačiek sa ponášajú na živé mačky. Príznak *tvor, ktorý vie vo väčšine prípadov padania dopadnúť na štyri nohy* dáva silnejšiu podporu kladnej identifikácie – je pre mačky domáce typický, ale nie je dostatočným rozlišovacím kritériom, pretože aj iné mačkovité šelmy majú túto schopnosť. V tomto zmysle tento príznak stále nedostatočne či nanajvýš abduktívne podporí aktuálnu istotu výsledku verifikácie. Tým posledným myslíme podporu jednou z viacerých možných dostatočných podmienok, ktoré sa aj realizovali.

Keby príznak obojstranného pradenia bol len abduktívnu podporou pre esenciu mačky domácej, bolo by možné, hoci zatiaľ menej pravdepodobné, že aj exempláre nejakého iného živočíšneho, na mačky podobného druhu vedia obojstranne priasť. A keby aj také tvory v dnešnom svete nežili, nebolo by vylúčené, že vývoj druhov by takých jedincov na svet v budúcnosti neprivedol. Takže aj takáto substitučná, náhradná verifikácia, hoci je aktuálne nespochybnená (nevieme o existencii tvora, ktorý sa podobá na mačku a vie obojstranne priasť, ale nie je mačkou), nie je z hľadiska možných situácií absolútne určitá.

Hoci je identifikácia tvorov za pomoci nepriamych príznakov – rekvizít príznakových pojmov vďaka kognitívnej komfortnosti frekventovanejšia a v mnohých situáciách aj dostatočne presná, predsa jej výsledok nie je istý absolútne. Neurčitosť je spôsobená jednoducho tým, že výskyt príznakov je často podmienený okolnosťami. Spomeňme si na *fenotypovú plasticitu* prasličiek (prasličkorastov): na základe zhoršenia vonkajších podmienok zmenili fenotyp z tridsaťmetrových „stromov“ v karbone na súčasné maximálne dvojmetrové letné lodyhy či maximálne štyridsaťcentimetrové jarné nezelené lodyhy prasličky najväčšej. Podobne kosením lúky sa púpavy vďaka fenotypovej plasticite²⁷ výrazne zmenšia oproti pôvodným, ktoré tu rástli, keď lúka nebola kosená, hoci ich druhová identita – napríklad ich DNA – sa nijako nezmenila.

Vo svetle týchto úvah máme najmenej dve možnosti ako odpovedať na otázku (2). Kladná odpoveď by znamenala, že pripúšťame takú fenotypovú plasticitu mačiek, že v priaznivých podmienkach aj tvor, ktorý sa na mačku podobá, ale je obrovský, je stále exemplár mačky. Vedecký pojem mačky, definovaný napríklad pomocou DNA, by sa nijako nezmenil a nemusel by byť nijako korigovaný pre potenciálnu neurčitosť. Príznakový pojem *mačka_{P1}* (jedným z jeho príznakov je veľkosť od 2

²⁶ Gahér – Marko (2017, 44).

²⁷ Bližšie o tom: Kováč (2017). O fenotypovej plasticite rýb (Kováč 2016, 674).

do 10 kg) by bol nahradený iným príznakovým pojmom *mačka_{P2}* (jedným z jeho príznakov je veľkosť od 2 do niekoľkých desiatok kg). Zdanlivá porozita jedného pojmu by v skutočnosti bola skratkou nahradenia pri aplikácii jedného pojmu iným, hoci veľmi podobným pojmom so širším záberom jedného z príznakov voči príznaku prvého pojmu.

Záporná odpoveď na otázku (2) by znamenala, že v našej báze poznania máme, alebo si na základe zistených poznatkov ako nový vedecký pojem zavedieme, pojem *obrovská mačka_V*, ktorý je odlišný od vedeckého pojmu *mačka_V*. Prírodovedci hovoria aj o evolučnom rozrôzňovaní druhu a na základe kombinácie údajov o DNA, evolučno-genetických analýz a taxonomickej revízie zdôvodňujú, že v skutočnosti už nejde o jeden druh, ale o viacero druhov živočíchov.

Oba vedecké pojmy mačky by boli pri aplikácii rozsahovo disjunktné a podobnosť vyvolaná aj pomenovaním s rovnakým podstatným menom by bola len čiastočná, založená aj na niektorých spoločných charakteristikách korelovaných príznakových pojmov. Išlo by o prípustnú, hoci nezvyčajnú a asi len dočasne používanú sémantickú väzbu pomocou tzv. privatívneho modifikátora, teda nešlo by z hľadiska rozsahu o podtriedu mačiek, podobne ako v prípade „falošnej bankovky“ (nie je to druh bankoviek) či „skamenelého stromu“ (nie je to druh stromov). Podobnosť vedeckých pojmov *mačka_V* a *obrovská mačka_V* by bola aj v tom, že s obooma by boli korelované obsahovo podobné príznakové pojmy *mačka_{P1}* a *mačka_{P2}*, kde prvý by bol rozsahovo podradený druhému. Druhý pojem by však nebol výsledkom nejakého spresnenia prvého, pretože by sme nemali podklad pre identitu – už by sme nemali jeden vedecký pojem, s ktorým by boli oba korelované, ale dva. Ani v prípade zápornej odpovede na otázku (2) by teda nešlo o spresnenie nejakého pojmu v súvislosti s jeho porozitou, ale o nahradenie pri aplikácii jedného pojmu druhým.

9. Môže byť zlato rádioaktívne? Waismann uvádza aj iný a vzhľadom na cieľ podporiť tézu o poróznosti pojmov zdanlivo menej „sugestívny“ príklad – príklad pojmu *zlato*. Vychádza z toho, že sa zdá, že pojem *zlato* je definovaný s dostatočnou precíznosťou, povedzme spektrom svojho žiarenia s charakteristickými spektrálnymi čiarami. Kladie si otázku, čo by sme povedali, keby objavená látka vyzerajúca ako zlato, spĺňajúca chemické skúšky zlata, vyžarovala nový druh žiarenia – povedzme *rádioaktívneho*.²⁸ Na repliku, že to sa zatiaľ nestalo, odpovedá:

„Presne tak; ale *môže* sa to stať, a to je dosť na to, aby sme ukázali, že nikdy úplne nevylúčime možnosť určitých nepredvídaných situácií, v dôsledku ktorých musíme modifikovať našu definíciu. (...) Skratka, nie je možné definovať pojem ako zlato s absolútnou precíznosťou, teda takým spôsobom, že každý kúsok je chránený pred vznikom pochybnosti. To je to, čo myslím otvorenou textúrou po-

²⁸ Túto charakteristiku žiarenia doplnil autor, aby zvýraznil myšlienkový experiment.

jmu.²⁹

Ani v tomto príklade Waismann neuviedol definíciu pojmu – pojem *zlato* len naznačil. V skutočnosti uviedol schému príznakov zlata, teda schému *príznakového pojmu zlato* – skrátene *zlato_{P1}*. Predpokladajme, že v našom priestore poznania príznakový pojem *zlato_{P1}* koreluje s vedeckým pojmom *zlato_{V1}*, ktorý vychádza z identifikácie atomárnej štruktúry zachytenej v Mendelejevovej tabuľke prvkov. Jeho charakteristické chemické vlastnosti sú určené jeho elektrónovým obalom, v ktorom je rovnaký počet elektrónov ako protónov v jadre – ide o prvok ^{79}Au , ako bol známy v čase publikovania Waismannovej state (1945). Elektrónový obal tohto prvku určuje aj žiarenie, ktoré vzniká pri preskakovaní elektrónov z jednej kvantovej dráhy na inú. Práve toto spektrum žiarenia charakterizuje príznakový pojem *zlato_{P1}*.

Aby nevznikli pochybnosti a neupadli sme – v prípade kladnej odpovede na otázku z nadpisu – do kontradiktórického sloganu:

(4) *Zlato nie je zlato.*³⁰

sprešíme formuláciu otázky na otázku (5):

(5) *Môže byť kúsok látky zlatom a zároveň mať vlastnosť rádioaktivity?*³¹

Bezpochyby logicky je to možné. Zaujímavejšia je otázka nomologickej možnosti: Je to možné aj vo svetoch, kde platia zákony fyziky a chémie tak, ako ich poznáme? Tento zmysel otázky (5) by sme mohli vyjadriť aj takto:

(6) *Môže s vedeckým pojmom *zlato_{V1}* korelovať príznakový pojem *zlato_{P2}*, keď príznakový pojem *zlato_{P2}* by obsahoval charakteristiku rádioaktívneho žiarenia, hoci sa v prírode iné zlato ako ^{79}Au so stabilným jadrom nevyskytovalo (stabilný izotop zlata ^{197}Au so 118 neutrónmi v jadre)?*

Dnes už môžeme povedať, že odpoveď na otázku (6) je kladná. Súčasná fyzika už pozná 36 nestabilných izotopov zlata³², ktoré boli umelo vyrobené na urýchľovačoch alebo pri výbuchoch niektorých termonukleárných bômb a ktoré pri svojom rozpade vyžarujú rádioaktívne žiarenie a premenia sa na jeden z izotopov ortuti. To je jadrová premena, ktorú bežne nazývame rádioaktivita.

Vedecký pojem zlata zahŕňa stabilný izotop ^{197}Au a 36 nestabilných rádioizo-

²⁹ Waismann (1945, 122).

³⁰ Bunikowski (2016, 18) uzatvára citát Waismannovej pasáže sloganom: „Zlato môže byť... nie zlatom.“

³¹ Myslí sa v *tom istom čase*.

³² https://en.wikipedia.org/wiki/Isotopes_of_gold

topov, ktoré sa líšia počtom neutrónov v jadre. To však znamená, že k tomuto vedeckému pojmu *zlato_{v1}* máme príznakový pojem *zlato_{p2}*, ktorý pripúšťa okrem charakteristického spektra žiarenia pre ⁷⁹Au aj nové – *rádioaktívne žiarenie*, pričom ide o rozpad žiarenia s rôznymi vlnovými dĺžkami. Vedecký pojem zlata sa nezmenil, ale s ním korelovaný príznakový pojem *zlato_{p1}* bol nahradený príznakovým pojmom *zlato_{p2}*, o ktorom by sme mohli metaforicky povedať, že demonštruje fenotypovú plasticitu prvku zlato. Kladná odpoveď na otázku (5) takto nepredstavuje len logickú, ale aj nomologickú možnosť, ktorá sa aktualizovala vďaka ľudskej činnosti. Otvorenú textúru pojmu zlato si takto môžeme presnejšie vysvetliť ako nahradenie pri používaní v novej situácii jedného príznakového pojmu zlata iným príznakovým pojmom zlata, ktoré sú korelované s jedným a tým istým vedeckým pojmom zlata, ktorý sa nijako nezmenil a zachoval si svoje atribúty v súlade s tézou intenzionálneho esencionalizmu. Sám vedecký pojem zlata nevykazoval žiadnu porozitu – nemal otvorenú textúru.

Wallace (1972, 40 a n.) akceptoval ideu otvorenej textúry pojmov zrejme tiež s pozadím individuového (extenzionálneho) esencionalizmu, ale uviedol štyri triedy empirických pojmov, ktoré nemajú otvorenú textúru, resp. ktoré majú *zatvorenú textúru* (*closed texture*). Pri ich aplikácii by nemali vzniknúť pochybnosti:

Prvú triedu pojmov so zatvorenou textúrou tvoria podľa Wallacea *extenzionálne (referenčne) prázdne pojmy*, ktoré sa nemôžu meniť pod vplyvom akejkoľvek novej skúsenosti – napr. *kentaurus, jednorozec*. Treba však uviesť, že tieto pojmy nie sú prázdne logicky nutne – nie sú logicky (analyticky) spornými pojmami typu *štvorhranný kruh*. Hoci máme sklon ich pokladať za nomologicky nutne prázdne pojmy, nie sú známe dostatočné dôvody, prečo by to tak muselo byť, resp. nie sú známe princípy, ktoré bránia existencii takýchto živočíchov.

Druhú skupinu pojmov bez porozity majú tvoriť *metrické predikáty – byť dlhý 10 stôp, vyžarovať 10 000 Å* (angströmov) a pod., keďže nereferujú na žiadne predmety či entity, ktoré sú merateľné. Podľa Wallacea „boli by nutne uzavreté ako operacionalistické alebo verifikacionistické kritéria významu, keďže rôzne spôsoby merania by rovnako využívali rôzne metrické pojmy (ktoré napriek tomu majú to isté meno).“ Toto vysvetlenie je blízke nášmu vysvetleniu „uzavretej textúry“ pojmu.

Tretiu triedu pojmov bez otvorenej textúry tvoria *základné predikáty – byť červený, sublimovať* a pod., pretože ako nezložené predikáty nemôžu podľa Wallacea generovať problémy pri ich aplikácii.

Štvrtú skupinu pojmov so zatvorenou textúrou tvoria *prvorádové relačné pojmy* – napríklad *býť väčší než*, pričom Wallaceho zdôvodnenie, že nie sú predmetmi, ktoré môžu mať vlastnosti alebo ktoré môžu byť v konkrétnych vzťahoch k iným veciam, je nejasné. Keby to bol názor vychádzajúci z nominalizmu, tak problém s porozitou pojmov by nemal vôbec existovať.

Wallace uzatvára, že pojmy prvého typu nemajú výnimky v otázke zatvorenej textúry, pojmy druhého a tretieho typu výnimky môžu mať (Wallace 1972, 41).

10. Viac rovnako pomenovaných, ale odlišných pojmov v pojmových sústavách. Pojmové sústavy, ktoré používame, zrejme iba zriedkavo obsahujú pod daným pomenovaním len jeden pojem. To je skôr ideálny prípad, s ktorým logici vedia efektívne pracovať, vedia o takýchto systémoch zisťovať zaujímavé poznatky a vedia adekvátne opísať ich určité zmeny – napríklad ich konzervatívne rozširovanie³³ – či vysvetliť niektoré zmeny ako zdanlivý vývoj niektorých pojmov³⁴ a pod.

Rôznosť kognitívnych situácií a uprednostňovanie pohotovosti a operability pri používaní pojmov ako identifikačných kritérií vedú k tomu, že pod jedným pomenovaním môžu vedľa seba čakať na ich aktuálne použitie rôzne, viac či menej obsahovo blízke pojmy. Takýto reálnejší pohľad na pojmové sústavy hovorí, že obsahujú jeden alebo viac vedeckých pojmov označených tým istým výrazom. Napríklad význam výrazu *voda* bude závisieť od povahy odborného pohľadu: fyzik, chemik, hydrológ, lekár, hygienik či ekolog budú výrazom *voda* označovať pre daný odbor zavedené osobité kritérium. S každým z týchto vedeckých pojmov môže byť v rôznom stupni korelácie asociovaná batéria príznakových pojmov tiež s rovnakým označením, ktoré v závislosti od okolností (podmienok) môžu pri identifikácii úspešne a pohodlne nahrádzať vedecké pojmy. Ktorý z pojmov je z tejto sústavy použitý, to závisí od epistemických podmienok a praktických potrieb. Zriedkavo bývajú použité priamo vedecké pojmy s celým ich súborom atribútov, pretože ich aplikácia býva technicky i časovo náročná. V niektorých situáciách na identifikáciu danej kvapaliny ako vody stačí identifikovať, že je to kvapalina priehľadná, v inej situácii, že je to kvapalina priehľadná, bez vône a zápachu, a nemusíme robiť iné chemické či fyzikálne testy. Na identifikáciu látok na vzdialených hviezdach sú však už naše zmysly „krátke“, a preto aplikujeme príznakové pojmy, ktoré oveľa tesnejšie korelujú s vedeckými pojmi. Preto využívame napríklad spektrálnu analýzu.

11. Je spresňovanie pojmov argument v prospech otvorenej textúry pojmu? Waismannove myšlienky o otvorenosti pojmovej textúry sme navrhli vysvetliť ako substitúcie príznakových pojmov – ako postupy v priestore pojmových sústav bez toho, aby sme pripustili čosi ako vývoj pojmov s hrozbou logickej kontradikcie typu propozície (4). Preverme ešte špeciálny prípad spresňovania pojmov, ktoré nie je vynútené nepredvídateľnými skúsenosťami, ale potrebami vedeckej či výrobnéj praxe. Takým príkladom je nahradzovanie starších definícií základnej jednotky dĺžky v sústave SI novšími definíciami. Stupňujúce sa požiadavky väčšej a väčšej presnosti výrobnéj i vedeckej praxe viedli k opakovanému spresňovaniu samého etalónu – základnej jednotky dĺžky 1 meter, a to z pôvodnej definície ako *jednej desiatmilióntiny kvadrantu zemského poludníka, ktorý pre-*

³³ Matera (2004).

³⁴ Cmorej (2017, 2017a).

chádza cez Paríž (rok 1793)³⁵ cez postupnosť čoraz presnejších a presnejších definícií až po tzv. oranžový meter, teda: *1 650 763,73-násobok vlnovej dĺžky oranžovej čiary emisie (prechodu medzi energetickými hladinami 2p10 a 5d5 v elektromagnetickom spektre atómu kryptónu 86 vo vákuu* (1960). To, samozrejme, tiež nebola definitívna definícia. V roku 1983 bola navrhnutá definícia tzv. svetelného metra ako *dĺžka dráhy, ktorú prejde svetlo vo vákuu za 1/299 792 458 sekundy*.

Samo spresňovanie metra ako demonstrácia vývoja pojmového aparátu fyziky však tiež nie je argumentom v prospech porozity pojmu *meter*. Ide o postupnosť rôznych vedeckých pojmov, s ktorými rôznym spôsobom korelujú batérie príznakových pojmov 1 meter. Použitie príslušného príznakového pojmu meter je otázkou operacionalizácie – každá z použitých metód merania sa môže odvolávať na špecifický vedecký pojem 1 meter, hoci všetky tieto pojmy budú rovnako pomenované. Aj Wallace (1972, 44) odlišuje možnosť spresňovania procedúr merania od možnosti potenciálnej neurčitosti (otvorenej textúry pojmov).

12. Záver. Waismann predložil podnetnú myšlienku o potenciálnej (intenzionálnej) neurčitosti pojmov dva roky predtým, ako Carnap publikoval prelomovú prácu *Meaning and Necessity* z oblasti sémantiky možných svetov. Carnap prišiel s riešením, podľa ktorého pojmy z pohľadu logicko-sémantického ako funkcie na možných stavoch vecí (neskôr svetamihoch) nevykazovali intenzionálnu neurčitosť či potenciálnu porozitu, pretože to je už pragmatický problém, resp. problém voľby pojmovej sústavy. Ako sme už uviedli, myšlienku otvorenej textúry pojmov v skreslenej podobe – v podobe aktuálnej neurčitosti empirických pojmov – spropagoval neskôr Hart. Zdôvodnili sme vysvetlenie, podľa ktorého otvorená textúra empirických pojmov je len nepriezračná skratka za nahradzovanie použitia jedného pojmu iným (najmä u príznakových pojmov), podobne ako Cmorej (2017b, 263) charakterizuje zdanlivý vývoj pojmu: „Vývojový reťazec predstavuje iba chronologickú postupnosť rôznych pojmov *obsahovo nadväzujúcich* na seba...“.

Napriek odmietnutiu Waismanovho návrhu otvorenej textúry pojmu sú jeho úvahy podnetné vzhľadom na uvažovanie o zmenách či dynamike pojmových sústav. To je však už téma na iný článok.

³⁵ Waismann (1950, 35) uvádza ostentívnu definíciu 1 metra.

Literatúra

- AYER, A. J. (1936): *Language, Truth, and Logic*. London: Gollancz; 2. vyd. New York: Dove Press, 1946.
- BAKER, G. (ed.) (2003): *The Voices of Wittgenstein. Ludwig Wittgenstein and Friedrich Waismann*. London: Routledge.
- BERLIN, I. (1939): Verifiability in Principle. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 39, 225 – 248.
- BIX, B. (1991): H. L. A. Hart and the "Open Texture" of Language. *Law and Philosophy*, 10 (1), 51 – 72.
- BUNIKOWSKI, D. (2016): The Origins of Open Texture in Language and Legal Philosophies in Oxford and Cambridge. *Rechtstheorie*, 47, 1 – 24.
- BURCHFIELD, R. W. (1996): *The New Fowler's Modern English Usage*. (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- CARNAP, R. (1947): *Meaning and Necessity*. Chicago: University of Chicago Press.
- CMOREJ, P. (1988): Esencializmus versus antiesencializmus. *Philosophica XXVI*, Bratislava.
- CMOREJ, P. (1996): Empirické esenciálne vlastnosti. *Organon F*, 3 (3), 239 – 261.
- CMOREJ, P. (2001): *Na pomedzí logiky a filozofie*. Bratislava: Veda.
- CMOREJ, P. (2017): Ako sa vyvíjajú pojmy (I). *Filozofia*, 72 (7), 567 – 580.
- CMOREJ, P. (2017a): Ako sa vyvíjajú pojmy (II). *Filozofia*, 72 (8), 656 – 667.
- DUŽÍ, M. – MATERNA, P. (2012): *TIL jako procedurální logika*. Bratislava: aleph.
- GAHÉR, F. – MARKO, V. (2017): *Metóda, problém a úloha*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- GAHÉR, F. (2006): *Stoická sémantika a logika z pohľadu intenzionálnej logiky*. 2. dopl. vyd., Bratislava: Univerzita Komenského.
- HART, H. L. A. (2010): *Pojem práva*. Praha: Prostor.
- CHURCH, A. (1949): Language, Truth, and Logic by Alfred Jules Ayer. *The Journal of Symbolic Logic*, 14 (1), 52 – 53.
- MACKINNON, D. (1945): Verifiability. *Proceedings of the Aristotelian Society*. Supplementary Volume XIX, 101 – 118.
- MATERNA, P. (2004): *Conceptual Systems*. Berlin: Logos Verlag.
- KOPČÁKOVÁ, S. (2014): Vedecký text, literárny text a hudobný text ako objekty (auto)cenzúry v slovenskej hudobnej kultúre druhej polovice 20. storočia. In: Hrabal, J. (ed.) (2014): *Cenzura v literatúre a umění střední Europy*. Olomouc: Univerzita Palackého, Filozofická fakulta, 143 – 155.
- KOVÁČ, V. (2017): Prečo nie je dobré stotožňovať evolúciu s Darwinom. In: <https://uniba.sk/veda/profesorске-prednasky/>
- KOVÁČ, V. (2016): The fish itself, not only environment, should be considered in studying invasion success. *Ecology of Freshwater Fish*, 25 (4), 674 – 677.
- KRÁLIK, E. (2015): *Stručný etymologický slovník*. Veda, Bratislava.
- SCHULTE, J. (2011): Waismann as Spokesman for Wittgenstein. In: B. F. McGuinness (ed.): *Friedrich Waismann – Causality and Logical Positivism*, Vienna Circle Institute Yearbook 15, 225 – 241.
- TICHÝ, P.: *The Foundations of Frege's Logic*. Berlin – New York. W. de Gruyter 1988.
- WAISMANN, F. (1945): Verifiability. *Proceedings of the Aristotelian Society*. Supplementary Volume XIX, 120 – 150.
- WAISMANN, F. (1950): Analytic – Synthetic II, *Analysis*, 11 (2), 25 – 38.
- WAISMANN, F. (1953): Language Strata. In: R. Harré (ed.): *How I See Philosophy*. New York: Palgrave Macmillan / St. Martin', 91 – 121.
- WAISMANN, F. (1965): *Principles of Linguistic Philosophy*. R. Harré (ed.). London: Macmillan.

- WAISMANN, F. (1967): *Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis. Gespräche*. McGuinness, B. (ed.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- WAISMANN, F. (1968): *How I See Philosophy*, R. Harré (ed.), New York: Palgrave Macmillan / St. Martin's.
- WAISMANN, F. (2003): Diktat für Schlick. In: BAKER, G. (ed.): *The Voices of Wittgenstein. Ludwig Wittgenstein and Friedrich Waismann*. London: Routledge.
- WAISMANN, F. (1979): *Wittgenstein and the Vienna Circle. Conversations Recorded*, Oxford: Blackwell.
- WALLACE, K. (1972): Waismann on Open Texture. *Journal of Thought*, 7 (1), 39 – 45.

Internetové zdroje:

- <http://slovníky.korpus.sk/?w=textúra>
<https://www.etymonline.com/word/text>
<https://www.etymonline.com/word/texture>
<https://www.upjs.sk/public/media/11982/Teória právnej argumentácie.ppt>
https://en.wikipedia.org/wiki/Isotopes_of_gold

Táto práca bola podporená projektom VEGA 1/0036/17 *Argumentácia vo vede a filozofii: logické, metodologické a pragmatické aspekty* a projektom APVV-17-0057. *Analýza, rekonštrukcia a hodnotenie argumentov*.

František Gahér
Katedra logiky a metodológie vied
FF Univerzity Komenského v Bratislave
Gondova 2
814 99 Bratislava
Slovenská republika
e-mail: frantisek.gaher@uniba.sk